2011 年 6 月版

Ver.1.0

工業用内視鏡カメラ

ARTCAM-008-BORE-USB&SD

商品説明書

はじめに

この度は工業用内視鏡カメラ ARTCAM-008-BORE-USB&SD をお買い上げいただきありがとうございます。ARTCAM-008-BORE-USB&SD は配管用カメラとモニターが一体になったオールインワンタイプの点検・検査用ボアスコープカメラです。

本製品はカメラヘッド・インターロックケーブル・ハンドホールドグリップ・液晶モニターで構成されており、機器をセットアップするだけで簡単にご使用出来ます。

カメラヘッドは防滴仕様の CMOS センサー採用のカメラを内蔵しています。

レンズは画角 54 度（対角）のレンズを採用しています。フォーカス調整は出来ませんが 30～60mm でフォーカスが合い、接写撮影も可能です。

カメラヘッドのケーブル長は約 880mm で、オプションの 3m 延長ケーブルにより延長が可能です。

ケーブルはインターロックケーブルを採用しており、自由自在にケーブルを曲げ固定する事ができ、点検口や入り組んだ箇所の検査にも最適です。

ハンドホールドグリップには 2.4 インチ液晶モニターが装着されております。またハンドホールドグリップは片手で持ち易い造りになっているので、その場での確認作業が容易に出来ます。

microSD または microSDHC カードを装着することで、静止画像（JPEG ファイル）、動画(MJPEG ファイル)の保存が可能です。

カメラヘッド部分に装着可能な 3 つのアタッチメントも付属しており、点検作業だけでなく多目的にご使用いただく事が出来ます。

本書をよくお読みになって、ご使用下さい。

Copyright©2011 株式会社アートレイ

■取扱説明書に関する注意事項

下記の注意事項をよく読んだ上でご使用下さい。

１．本製品を取り扱われる方は、必ず本書をよくお読みになり、
　　内容をご理解のうえご使用ください。
２．本書は必要なときにいつでも参照できるよう、大切に保管してください。
３．本書に乱丁・落丁があった場合や、紛失・汚損された場合には、
　　お取替え・再発行いたしますので本書末尾に記載した弊社の連絡先までご連絡ください。
４．本製品の本来の使用方法、及び本書に規定した以外での使い方につきましては、
　　安全性を保証致しかねますので、ご了承ください。
５．本書の安全に関する指示事項には、必ず従っていただけますようお願いします。
６．本書の内容に関しては、製品の性能、機能の向上などにより、
　　将来予告なしに変更することがあります。
７．本製品の実際の画面表示と、本書に掲載されている画面表示は異なる場合があります。
８．本書に掲載している図は、説明のため、一部、省略や抽象化を行っています。
９．本書の内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、
　　記載漏れなどお気づきのことがございましたら、
　　本書末尾記載の弊社連絡先までご連絡ください。
10．本書の内容の一部または全部を、弊社に無断転載・複製・改変することはできません。
11．弊社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、
　　項目９に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
12．弊社の海外現地法人では、本製品の保守・修理対応を行っておりませんので、
　　予めご了承下さい。

■絵表示について

　この取扱説明書及び製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、
あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためにいろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

■安全にお使いいただくために

警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意

　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

■安全にお使いいただくために

警告

●万一、煙が出ている、本製品の外側が異常に熱くなる、変なニオイや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。ただちに使用を中止し、本製品の電源を切ってください。煙が出なくなるのを確認して、弊社までご連絡ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。
●万一、本製品の内部に異物や水などが入った場合は、本製品の電源を切り、接続コード等を取り外して弊社までご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
●万一、本製品を落としたり、破損した場合は、本製品の電源を切り、接続コード等を取り外して弊社までご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
●ぐらついたテーブルの上や傾いたところなど不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。
●本製品を分解・改造しないでください。火災・感電の原因となります。

注意

●調理台や加湿器の側など油煙や湯気が当たるような場所に置かないでください。火災・感電の原因となる事があります。
●窓を閉め切った自動車の中や直射日光のあたる場所など異常に温度が高くなる場所に放置しないでください。内部の部品に悪い影響を与え、火災の原因となることがあります。
●本製品は、布をかぶせたり、包んだりしないでください。熱がこもって部品が変形し、火災の原因となることがあります。通風のよい状態でご使用ください。
●移動させる場合は、機器間の接続コードやケーブル等を外したことをご確認のうえ、行ってください。コードやケーブルが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
●持ち運ぶときは、衝撃を与えないようにしてください。事故の原因となることがあります。
●汚れを取る際は、接続コード等を取り外して行ってください。感電の原因となることがあります。
●長期間本製品をご使用にならないときは、汚れや水分を十分拭き取り、安全のため接続コード等を取り外してください。火災の原因となることがあります。
●コード類は正しく配置してください。電源コードやその他ケーブルは足に引っ掛けると製品の落下や転倒などによりけがの原因になることがあるため、十分注意して接続・配置してください。
●通電中の本製品に長時間触れないでください。本体が高温になる場合があります。長時間皮膚が触れたままになっていると、低温やけどの原因になることがあります。

■その他注意事項

置いてはいけない場所

●使用中、保管中にかかわらず、次のような場所に置かないでください。故障の原因になります。

・異常に高温になる場所
炎天下や夏場の窓を閉め切った自動車内は特に高温になり、放置すると変形したり、故障したりすることがあります。

・直射日光のあたる場所、熱器具に近い場所
変形したり、故障したりすることがあります。

・激しい振動のある場所

・強力な磁気のある場所

・砂地、砂浜などの砂ぼこりの多い場所
海辺や砂地、あるいは砂ぼこりが起こる場所などでは、砂がかからないようにしてください。故障の原因になるばかりか、修理できなくなることもあります。

使用について

●強力な電波を出すところや放射線のある場所では使わないでください。
正しく動作しないことがあります。

●太陽光などの強い光を長時間撮影しないでください。
また電源を切った状態でもこうした強い光を露光しないでください。
センサに損傷を与える場合があります。

●長期間使用しない場合は、電池を外してください。

お手入れについて

●本体のお手入れ
汚れた時は、柔らかい布かティッシュペーパーで拭き取ってください。その際アルコール、シンナーベンジンなどは使わないでください。変質したり、塗装がはげたりすることがあります。酸やアルカリの強い薬品を使用しないでください。

■電波障害についてのご注意

●本カメラをラジオ、テレビジョン受信機に近づけてお使いになると、受信障害の原因になる事があります。

●本製品を飛行機や病院の中で使用しないでください。使用した場合、飛行機の制御装置や病院の医療機器等の誤動作の原因となることがあります。

構成

本製品の構成は以下のとおりです。

① ARTCAM-008-BORE-USB&SD（本体）	× 1
②収納用ツールボックス	× 1
③取扱説明書（本書）	× 1
④フック型ピックアップ用アタッチメント	× 1
⑤ミラーアタッチメント	× 1
⑥磁石アタッチメント	× 1
⑦ビデオケーブル(約 1.5m)	× 1
⑧USB ケーブル	× 1

※　本製品をご使用するためには単三乾電池が 4 本必要です。（付属しません）
※　静止画・動画保存には microSD/microSDHC カードが必要です。（付属しません）

①ARTCAM-008-BORE-USB&SD（本体）

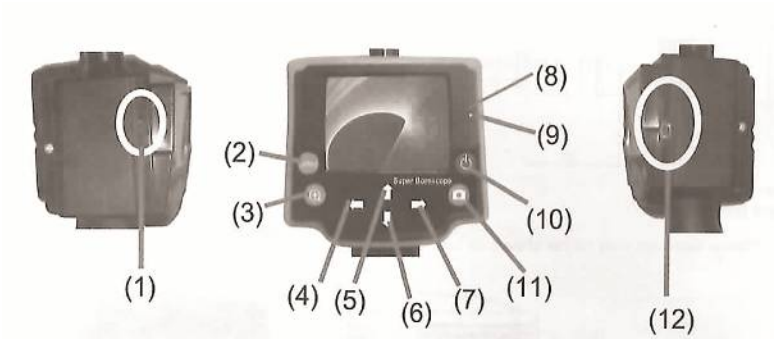
②収納用ツールボックス

③取扱説明書

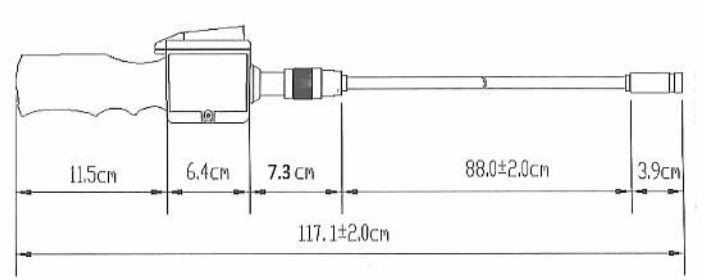
④フック型ピックアップ用アタッチメント　⑤ミラーアタッチメント　⑥磁石アタッチメント

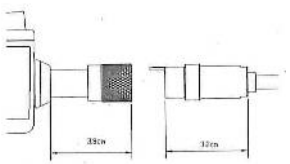
⑦ビデオケーブル(約 1.5m)　　⑧USB ケーブル

製品説明



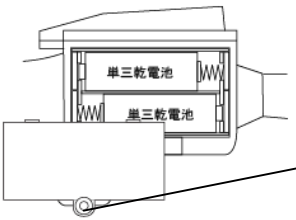
（１）microSD スロット（２）メニュー/OK（３）ズームボタン
（４）左ボタン（５）上ボタン（６）下ボタン（７）右ボタン
（８）電源表示 LED（９）バッテリー表示 LED（10）電源 ON/OFF
(11) スナップ (12) USB ポート





オプションの延長ケーブルは 3m です。

バッテリーの交換方法

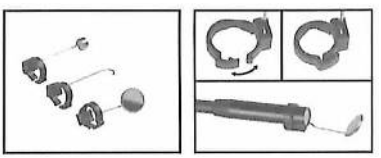


モニター両側面にある
バッテリーカバーを開け、
単三乾電池を 4 本挿入してください。

※蓋の取り外し・装着の際は、
この部分から先に取り外し・挿入してください。

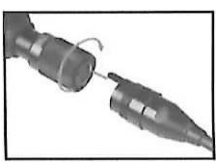
付属品

フック・ミラー・磁石アタッチメントが付属しています。



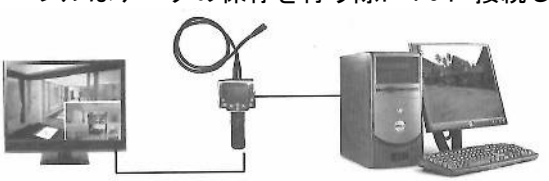
カメラの接続

カメラを本体に挿入し、ロックをしっかり締めてください。



ケーブル

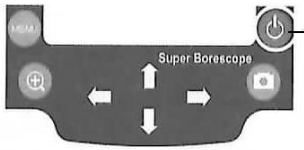
●AV ケーブルは外部モニターで表示する際に接続します。
（映像信号は NTSC/PAL 切替可）
●USB ケーブルはデータの保存を行う際に PC に接続します。



外部モニター　　ＰＣ

操作説明

●ビデオスコープ右側の電源ボタンを入れます。

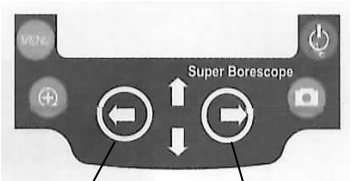


（10）電源ボタン

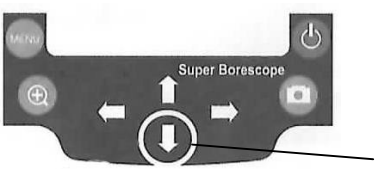
●本体に電源が入ると、電源表示 LED が光ります。

（８）電源表示 LED

●カメラヘッド部のツイン LED ライトは、左ボタンで明るくなり、右ボタンで暗くなります。



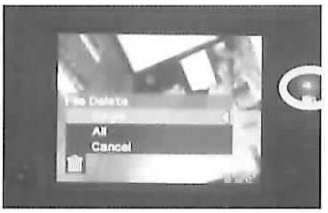
（４）左ボタン（７）右ボタン



（６）下ボタン
●画像を 180° 回転します。

ローバッテリー表示

バッテリー表示部が赤く点滅している時は、ローバッテリーの警告です。電池を取り替えて下さい。

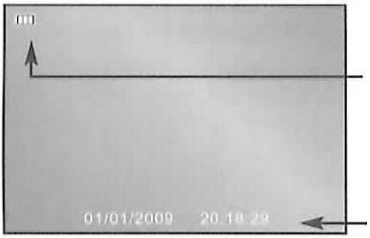


（９）バッテリー表示 LED

使い方

本製品を初めて使用する際、
・時間と日付をセットしてください（P.14 参照）
・microSD/microSDHC カードを挿入してください

電源 ON/OFF ボタンを押し、起動します。
カメラからの映像が画面に表示され、電源表示が緑色に点灯します



電池残量

時間/日付

電源 ON/OFF ボタンを 3 秒間押すと、本体の電源が消えます。

詳細設定を行う場合

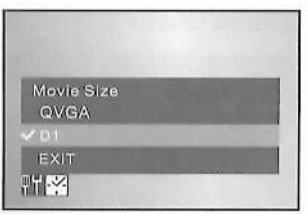
メニュー/OK ボタンを押し、メニュー画面を表示します。
項目を上下ボタンで選択し、メニュー/OK で決定します。
「EXIT」で画面を閉じます。

可能なユーザー設定：
ムービーサイズ
ファイル上書き設定
TV 出力
言語設定
コントラスト
SD カードフォーマット
オートパワーオフ
デフォルト設定
ディスク情報
FW バージョン
終了

●ムービーサイズ設定

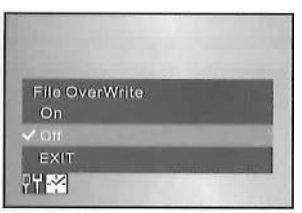
以下の設定が可能です：

QVGA（320 x 240 pixels）
または
D1（720 x 480 pixels）



●ファイル上書き設定

以下の設定が可能です：
On/Off

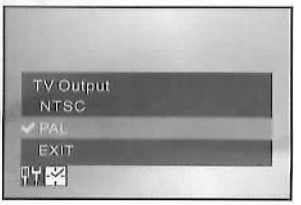


本機能は microSD/microSDHC カードがいっぱいの時にのみ実行されます。On に設定すると、新しいファイルを保存した場合、一番古いファイルに上書きされます。
Off に設定すると、microSD/microSDHC カードがいっぱいの時、新しいファイルは保存されません。

●TV 出力

以下の設定が可能です：

NTSC/PAL



●言語設定

以下の設定が可能です：

English/German/Spanish/French/Dutch

●コントラスト

コントラストを-2～+2 の範囲で設定が可能です。

●SD カードフォーマット

microSD/microSDHC カードの全てのデータを
フォーマットします。

●オートパワーオフ

操作のない状態が 10 分続くと自動的に電源をオフにします。

●デフォルト設定

設定を初期状態に戻します。

●ディスク情報

microSD/microSDHC の容量を表示します。

●FW バージョン

製品のファームウェアバージョンを表示します。

時間/日付の設定を行う場合

メニュー/OK ボタンを押して、メニュー画面を表示した後、左右ボタンを押すと、時間/日付設定の画面が表示されます。
左右ボタンで変更する箇所を選択し、上下ボタンで変更、
メニュー/OK ボタンで決定します。「EXIT」で画面を閉じます。

可能なユーザー設定：

時間/日付の設定
フォト作成日時（の表示）
ムービー作成日時（の表示）
終了

●時間/日付の設定

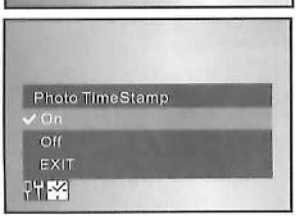
以下の設定が可能です：

年/月/日

●フォト作成日時

以下の設定が可能です：

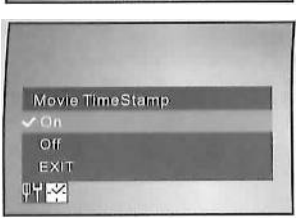
On/Off



●ムービー作成日時

以下の設定が可能です：

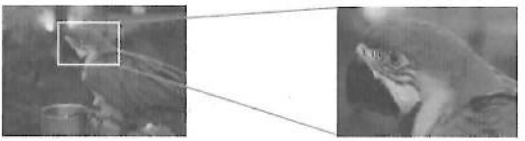
On/Off



現在の日付と日時を画像/動画に表示します。

ズーム機能

ズームボタンを押すと
1-4 倍まで 6 段階で電子ズームできます。



以下の機能は、microSD/microSDHC カード挿入時に使用

カメラ機能

スナップボタンで
静止画を撮影できます。

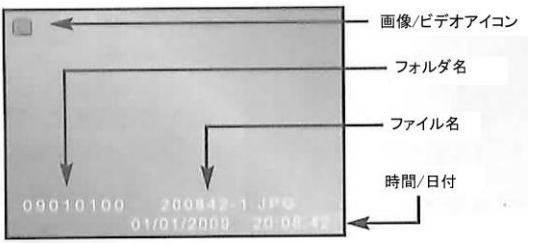
動画録画機能

スナップボタンを
3 秒間押し続けると、
スクリーン上部右端に
REC●マークが表示されます。

動画録画を終了する場合には、
スナップボタンを 1 度押してください。

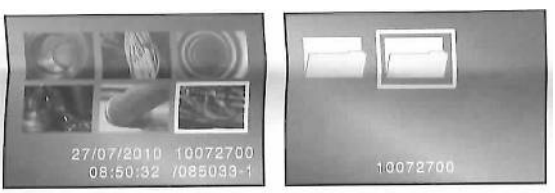
イメージ管理

電源 ON/OFF を短く１回押すと、ファイル管理モードになります。最後に撮影した画像/動画が表示されます。
再度電源 ON/OFF を押すとプレビューに戻ります。



画像/動画を見る

ズームボタンを押すと、サムネイルモードになります。
再度ズームボタンを押すと、フォルダが表示されます。



左、右、上、下ボタンで選択し、メニューボタンで決定します。選択された画像/動画が表示されます。

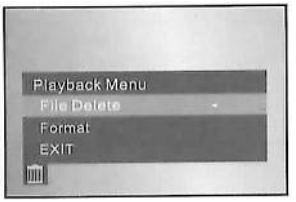
動画の再生

再生したい動画が表示されている状態でスナップボタンを押すと再生され、もう１度スナップボタンを押すと一時停止します。
上ボタンを押すと再生を終了します。

画像/動画の削除

画像/動画を表示しメニューボタンを押すと
プレイバックメニューに進み、以下の設定が可能です。

ファイル削除
フォーマット
終了



●ファイル削除
1つのファイルを削除するか、
全てのファイルを削除するかを
設定できます。

●フォーマット
microSD/microSDHC カードの
フォーマットの、
実行・キャンセルが行えます。

仕様

液晶画面	2.4 インチ TFT 液晶(320x234 画素)
ホワイトバランス	オート
アイリス	オート
TV 方式	NTSC または PAL
周囲・動作温度	0～45℃
カメラ先端部分	白色 LED ライト x2
カメラ先端外径	φ10mm
カメラ先端長	約 39mm
ケーブル長	約 880±20mm
全長	約 1171±20mm
レンズ視野角	54° (対角)
フォーカス範囲	30～60mm
電源	単三乾電池 x4(付属しません)
重量	約 400g(本体、カメラケーブル)
静止画保存	720x480 ピクセル (JPEG)
動画保存	30fps@720x480 または 30fps@320x240 (MJPG)
記録メディア	microSD(2GB まで)/ microSDHC(32GB まで)カード対応 (付属しません)
電子ズーム	1～4 倍 (6 段階)
デジタル I/F	USB1.1

ARTRAY

株式会社アートレイ

〒166-0002 東京都杉並区高円寺北 1-17-5 上野ビル 5F
Tel: 03(3389)5488 Fax: 03(3389)5486
Email: artray@artray.co.jp
URL: http://www.artray.co.jp